

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL MODEL PENGAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PROSES VEGETATIF BUATAN

**Halipi**

SD Negeri 1 Klompanggubug Tambak

Email: upinalapin@gmail.com

**Abstract:** The process skills that need to be trained in the science lesson covers the basic process skills eg observe, measure, classify, communicate, recognize the relationship of space and time, as well as an integrated process skills eg, design and conduct experiments which includes preparing hypothesis, determining variables, preparing an operational definition, interpret data, analyze and synthesize data. The basic skills in the process approach is the observation, calculate, measure, classify, and make hypotheses. It can be concluded that the process skills in science teaching in elementary covering basic skills and integrated skills. Both of these skills can train students to discover and solve problems scientifically to produce products of science are facts, concepts, generalizations, legal and new theories.

**Keywords:** science lessons, contextual, problem-based

**Abstrak:** Keterampilan proses yang perlu dilatih dalam pembelajaran IPA meliputi keterampilan proses dasar misalnya mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, mengomunikasikan, mengenal hubungan ruang dan waktu, serta keterampilan proses terintegrasi misalnya merancang dan melakukan eksperimen yang meliputi menyusun hipotesis, menentukan variabel, menyusun definisi operasional, menafsirkan data, menganalisis dan mensintesis data. Keterampilan dasar dalam pendekatan proses adalah observasi, menghitung, mengukur, mengklasifikasi, dan membuat hipotesis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses dalam pembelajaran IPA di SD meliputi keterampilan dasar dan keterampilan terintegrasi. Kedua keterampilan ini dapat melatih siswa untuk menemukan dan menyelesaikan masalah secara ilmiah untuk menghasilkan produk-produk IPA yaitu fakta, konsep, generalisasi, hukum dan teori-teori baru.

**Kata Kunci:** Pelajaran IPA, Kontekstual, Basis Masalah

## Pendahuluan

Dewasa ini, kalau kita masuk ke dalam dunia pendidikan yang ada saat ini tentu kita akan tercengang dan merasakan satu loncatan hebat dari waktu ke waktu. Tentu kita semua tahu tentang keadaan itu terlebih manakala kita menjadi seorang praktisi pendidikan dalam hal ini adalah kita menjadi bagian dari civitas akademika. Tentu kita tidak perlu bertanya lagi kenapa pendidikan yang ada saat ini mampu berkembang dengan baik, serta mampu melahirkan generasi-generasi penerus bangsa yang hebat. Walau pun demikian banyak di antara kita yang kurang memahami bahwa

tidak semua pembelajaran yang kita terapkan kepada anak didik kita itu mampu memberikan dampak yang positif, dan bisa saja pembelajaran yang ada malah justru membuat siswa tidak mampu menjadi lebih baik.

Kita tidak harus menutup mata dengan perkembangan pendidikan yang ada saat ini, dan juga kita tidak seharusnya hanya menjadi pelaksana saja dari keberhasilan suatu sistem yang telah ada. Kalau hari ini kita tidak mencoba untuk menjadi guru yang inovatif dan kreatif dalam mengembangkan berbagai macam metode pengajaran dalam proses pembelajaran di kelas maka kita akan tertinggal, dan keberhasilan para praktisi pendidikan yang kita rasakan keberhasilannya malah justru akan menjadi momok yang sangat menakutkan manakala guru tidak mengerti dan mampu menerapkan metode dalam proses pengajaran. Maka untuk itu pengajaran berbasis masalah dalam meningkatkan prestasi belajar dapat diterapkan oleh guru. Akan tetapi dalam konteks ini yang lebih ditekankan adalah bagaimana pengajaran berbasis masalah ini dijadikan satu metode untuk meningkatkan prestasi belajar pada mata pelajaran IPA dan hal itu menjadi sangat penting.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara terbimbing. Hal ini sejalan dengan kurikulum KTSP (Depdiknas, 2006) bahwa “IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”. Selain itu IPA juga merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas tentang fakta serta gejala alam. Fakta dan gejala alam tersebut menjadikan pembelajaran IPA tidak hanya verbal tetapi juga faktual. Hal ini menunjukkan bahwa, hakikat IPA sebagai proses diperlukan untuk menciptakan pembelajaran IPA yang empirik dan faktual. Hakikat IPA sebagai proses diwujudkan dengan melaksanakan pembelajaran yang melatih keterampilan proses bagaimana cara produk sains ditemukan.

Sehingga perlu diciptakan kondisi pembelajaran IPA di SD yang dapat mendorong siswa untuk aktif dan ingin tahu. Dengan demikian, pembelajaran merupakan kegiatan investigasi terhadap permasalahan alam di sekitarnya. Setelah melakukan investigasi akan terungkap fakta atau diperoleh data. Data yang diperoleh dari kegiatan investigasi tersebut perlu digeneralisir agar siswa memiliki pemahaman konsep yang baik. Untuk itu siswa perlu di bimbing berpikir secara induktif. Selain itu, pada beberapa konsep IPA yang dilakukan, siswa perlu memverifikasi dan menerapkan suatu hukum atau prinsip. Sehingga siswa juga perlu dibimbing berpikir secara deduktif. Kegiatan belajar IPA seperti ini, dapat menumbuhkan sikap ilmiah dalam diri siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA meliputi beberapa aspek yaitu faktual, keseimbangan antara proses dan produk, keaktifan dalam proses penemuan, berfikir induktif dan deduktif, serta pengembangan sikap ilmiah.

Dalam konteks ini berpikir induktif dan deduktif serta membangun sikap ilmiah sangat diperlukan, oleh karena itu dibutuhkan satu pemahaman yang mendasar terkait polah pemikiran induktif dan deduktif. Secara sederhana kalau ingin memberikan pengertian terhadap pola pikir induktif adalah pola pemikiran penarikan kesimpulan dari hal-hal yang khusus ke penarikan kesimpulan umum begitu juga sebaliknya. Deduktif adalah pola penarikan kesimpulan dari yang umum ke khusus. Pada dasarnya seluruh konstruksi ilmu adalah ilmu yang diperoleh melalui pengetahuan manusia, baik melalui pemikiran induktif-deduktif, atau gabungan keduanya.<sup>1</sup> Memang dalam hal ini ilmu IPA pada dasarnya berada dalam kerangka pemikiran yang konstruktif melalui pola pemikiran induktif dan deduktif yang memiliki tujuan-tujuannya terutama dalam pendidikan dasar.

Pelaksanaan pembelajaran IPA seperti di atas dipengaruhi oleh tujuan apa yang ingin dicapai melalui pembelajaran tersebut. Tujuan pembelajaran IPA di SD menurut Kurikulum KTSP dalam Depdiknas secara terperinci adalah: (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya. Dalam memahami poin pertama ini konteksnya adalah manakala kita memahami secara komprehensif maka akan membentuk ketaatan kepada Tuhan dan akan memahami untuk selalu tetap menjaga kelestarian, keteraturan segala ciptaan Tuhan Yang Maha Esa. Dalam hal ini dibutuhkan pemahaman yang mendasar tentang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) karena untuk mensyukuri segala keindahan yang diberikan oleh Tuhan haruslah memahami ilmu yang melingkupinya dalam hal ini adalah IPA (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Memahami konteks ini maka dalam penerapan Ilmu Pengetahuan Alam harus mampu diterapkan secara praktis dan bukan berada dalam tataran teoritis saja. Hal ini bertujuan agar Ilmu Pengetahuan Alam mampu memberikan manfaat secara nyata kepada kehidupan manusia secara praktis. (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat. Dalam konteks ini IPA harus mampu memberikan satu pemahaman yang komprehensif agar siswa dapat memahami esensi dari IPA, artinya melalui proses pembelajaran IPA siswa dapat memahami serta menumbuhkan sikap rasa ingin tahu terhadap mekanisme-mekanisme yang ada sehingga secara sadar mampu menggunakan adanya hubungan antara lingkungan, teknologi dan masyarakat.

Selanjutnya (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Diharapkan dengan memahami ilmu pengetahuan alam IPA memang seluruh proses pembelajaran yang ada adalah mengarahkan bagaimana siswa mampu mengembangkan keterampilan

---

<sup>1</sup> Toto Suharto, *Filsafat Pendidikan Islam: Menguatkan Epistemologi Islam dalam Pendidikan* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 36.

untuk memecahkan berbagai macam persoalan ilmiah melalui proses penyelidikan atau penelitian terhadap alam sekitar, dan melalui penyelidikan inilah kemudian akan siswa akan mampu memecahkan berbagai macam persoalan dan mampu membuat keputusan yang lebih baik.

Lebih lanjut (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau MTs. Dalam konteks ini melalui proses pembelajaran yang ada maka memang harus ada sikap dan kesadaran untuk berperan serta dalam menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan ikut pula menjaga segala keteraturannya.

### **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar**

Adapun Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Belajar dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu:

1. Faktor yang ada pada diri siswa itu sendiri yang kita sebut faktor individu. Yang termasuk ke dalam faktor individu antara lain faktor kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi. Namun di sini kita harus memahami bahwa faktor individu dengan beberapa indikatornya, dibutuhkan adanya faktor psikologis yang matang.
2. Faktor yang ada pada luar individu yang kita sebut dengan faktor sosial, sedangkan yang faktor sosial antara lain faktor keluarga, keadaan rumah tangga, guru, dan cara dalam mengajarnya, lingkungan dan kesempatan yang ada atau tersedia dan motivasi sosial. Faktor eksternal ini harus mampu dimaksimalkan dengan baik oleh faktor-faktor yang menyertainya, dalam hal ini keluarga harus mampu menjadi pionir.

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar di atas menunjukkan bahwa belajar itu merupakan proses yang cukup kompleks. Artinya pelaksanaan dan hasilnya sangat ditentukan oleh faktor-faktor di atas. Bagi siswa yang berada dalam faktor yang mendukung kegiatan belajar akan dapat dilalui dengan lancar dan pada gilirannya akan memperoleh prestasi atau hasil belajar yang baik. Sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwa hal itu dapat menjadi optimal manakala orang-orang yang ada di sekitar siswa mampu memberikan stimulus agar faktor internal dan eksternal yang dibutuhkan oleh siswa benar-benar terpenuhi dengan baik.

Sebaliknya bagi siswa yang berada dalam kondisi belajar yang tidak menguntungkan, dalam arti tidak ditunjang atau didukung oleh faktor-faktor diatas, maka kegiatan atau proses belajarnya akan terhambat atau menemui kesulitan.

Hakikat IPA didefinisikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara alam. Perkembangan IPA tidak hanya ditandai dengan adanya fakta, tetapi juga oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Metode ilmiah dan pengamatan ilmiah menekankan pada hakikat IPA. Dalam hal ini yang perlu kita

pahami bersama metode ilmiah dan pengamatan ilmiah merupakan bagian dari karakteristik sains itu sendiri merupakan dari kelanjutan filsafat.

Secara rinci hakikat IPA menurut Bridgman dalam Lestari, adalah sebagai berikut:

1. Kualitas; pada dasarnya konsep-konsep IPA selalu dapat dinyatakan dalam bentuk angka-angka. Dalam kerangka ini IPA kualitas yang dimaksud di sini lebih kepada jenisnya yang berangkat dari filsafat positivisme. Sehingga untuk mengukur kualitas ilmiah terhadap ilmu ini di dasarkan oleh perhitungan yang akurat dan terukur.
2. Observasi dan Eksperimen; merupakan salah satu cara untuk dapat memahami konsep-konsep IPA secara tepat dan dapat diuji kebenarannya. Dalam konteks ini observasi dan eksperimen merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam. Sebab ilmu ini membutuhkan observasi dan eksperimen secara terus menerus, hal ini disebabkan oleh pola dari Ilmu Pengetahuan Alam yang selalu membutuhkan penjelasan-penjelasan secara ilmiah yang terukur dengan akurasi data yang valid.
3. Ramalan (prediksi); merupakan salah satu asumsi penting dalam IPA bahwa misteri alam raya ini dapat dipahami dan memiliki keteraturan. Dengan asumsi tersebut lewat pengukuran yang teliti maka berbagai peristiwa alam yang akan terjadi dapat diprediksikan secara tepat. Yang perlu dipahami secara mendalam di sini ketika kita berbicara masalah prediksi bukan ramalan yang dilakukan berdasarkan hasil dari semedi dan lain sebagainya. Prediksi di sini lebih pada hasil observasi yang mendalam dan terukur terhadap gejala-gejala alam yang ada. Sehingga hasil observasi yang dilakukan yang sudah melalui proses verifikasi dan sampai pada kesimpulan yang kuat dengan pendekatan terhadap hipotesa yang kuat pula, dengan demikian prediksi itu sesuai dengan data yang ada. Contohnya: saat ini terjadinya gerhana bulan dan matahari dapat diprediksi kapan akan terjadi bahkan hal itu dapat diprediksi secara tepat. Hal ini berimplikasi dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang kita ketahui hari ini sebagai ilmu astronomi.
4. Progresif dan komunikatif; artinya IPA itu selalu berkembang ke arah yang lebih sempurna dan penemuan-penemuan yang ada merupakan kelanjutan dari penemuan sebelumnya. Yang harus dipahami dalam hal ini, progresif artinya ilmu ini selalu berkembang akibat dari kinerja ilmu ini yang selalu mengedepankan observasi dan eksperimen atas temuan-temuan yang telah ada. Seperti contoh ilmu kedokteran. Ilmu kedokteran dari tahun ke tahun semakin berkembang dan semakin maju hal ini tidak terlepas pola Ilmu Pengetahuan Alam yang selalu bersifat progresif dan komunikatif.
5. Universalitas; kebenaran yang ditemukan senantiasa berlaku secara umum.<sup>2</sup> Kebenaran yang berlaku secara umum di sini adalah kebenaran yang dapat diuji kebenarannya bukan hanya berdasarkan oleh kebenaran kelompok tertentu atau

---

<sup>2</sup> Lestari, *Hakikat IPA Metode Ilmiah Dan Sikap Ilmiah Proses Belajar Mengajar IPA* (Jakarta : Universitas Terbuka, 2002), 7.

Negara tertentu. Berlaku umum yang dimaksud di sini adalah berlaku di seluruh dunia, sehingga metode yang ada dapat diuji dan hasil dari pengujian itu sama antara satu dengan yang lainnya.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA merupakan bagian dari IPA, dimana konsep-konsepnya diperoleh melalui suatu proses dengan menggunakan metode ilmiah dan diawali dengan sikap ilmiah kemudian diperoleh hasil (produk).

Proses dalam pengertian di sini merupakan interaksi semua komponen atau unsur yang terdapat dalam belajar mengajar yang satu sama lainnya saling berhubungan (*interdependent*) dalam ikatan untuk mencapai tujuan. Belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan Burton bahwa seseorang setelah mengalami proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya, maupun aspek sikapnya. Misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti.<sup>3</sup>

Belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan Burton bahwa seseorang setelah mengalami proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya, maupun aspek sikapnya. Misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti.<sup>4</sup>

Proses belajar mengajar merupakan suatu inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peran utama. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar.<sup>5</sup>

Maka untuk itu dalam hal ini dibutuhkan satu metode yang tepat dalam proses belajar mengajar. Hal ini bertujuan agar terjadi timbal balik yang baik antara siswa dan guru. Transformasi pengetahuan yang dilakukan oleh guru kepada siswa itu akan sangat mudah untuk dipahami oleh siswa manakala proses penyampaian yang dilakukan oleh guru itu sesuai dengan porsinya, atau juga sesuai dengan takarannya. Dan untuk mencapai itu semua dalam hal maka dibutuhkan yang namanya metode. Melalui metode inilah kemudian seorang guru akan mudah menyampaikan materi atau dapat juga digunakan sebagai bagian untuk mengetahui kondisi siswa saat belajar melalui pendekatan-pendekatan yang dapat diterapkan melalui metode yang digunakan.

---

<sup>3</sup> Ibrahim dan Nur, *Pengajaran berbasis masalah (Project-Based Teaching, Experienced Based Education* (Tim Pelatih Proyek PGSM, 2000), 5.

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Ibid., 4.

### **Karakteristik Pengajaran Berbasis Masalah**

Pengajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) adalah suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Pengajaran masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. Menurut Ibrahim dan Nur, "Pengajaran berbasis masalah dikenal dengan nama lain seperti *Project-Based Teaching* (Pembelajaran Proyek), *Experienced-Based Education* (Pendidikan berdasarkan pengalaman), *Authentic Learning* (Pembelajaran Autentik), dan *Anchored Instruction* (Pembelajaran berakar pada kehidupan nyata)".<sup>6</sup>

Peran guru dalam pengajaran berbasis masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Pengajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Secara garis besar pengajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan.

Lebih lanjut, pengajaran berbasis masalah yang lebih menekankan agar seorang guru selalu secara terbuka menyediakan dialog, hal ini bertujuan agar suasana kelas yang ada menjadi hidup dengan menekankan pada adanya dialog yang dialogis. Dengan demikian setiap kerangka permasalahan yang coba dipecahkan oleh siswa melalui struktur metode ini akan lebih hidup. Sehingga permasalahan yang coba diketengahkan kepada siswa, siswa dapat secara terbuka untuk memberikan berbagai macam jawaban yang tentunya jawaban yang ilmiah. Jika hal ini benar-benar diterapkan maka mereka akan lebih leluasa melakukan penelitian, observasi, dan penyelidikan terhadap hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diketengahkan oleh guru. Metode ini dapat berjalan secara efektif manakala seorang guru benar-benar mampu menyediakan tempat untuk melakukan satu metode pembelajaran berbasis masalah ini, artinya guru mampu memberikan konsep mata pelajaran yang dapat dijadikan bahan agar siswa mampu melakukan dialog yang dialogis melalui pendekatan masalah tersebut.

### **Ciri-cirinya**

Berbagai pengembangan pengajaran berbasis masalah telah mencoba menunjukkan ciri-ciri pengajaran berbasis masalah sebagai berikut:

1. Pengajuan pertanyaan atau masalah.

Pengajaran berbasis masalah bukan hanya mengorganisasikan prinsip-prinsip atau keterampilan akademik tertentu, pembelajaran berdasarkan masalah

---

<sup>6</sup> Ibid., 2.

mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang keduanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa. Mereka mengajukan situasi kehidupan nyata yang autentik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi itu.

2. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin.

Meskipun pengajaran berbasis masalah mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, Matematika, Ilmu Sosial), masalah yang akan diselidiki telah dipilih yang benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.

3. Penyelidikan Autentik.

Pengajaran berbasis masalah mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari pemecahan masalah nyata. Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat refleksi, dan merumuskan kesimpulan. Sudah barang tentu, metode penyelidikan yang digunakan bergantung pada masalah yang sedang dipelajari.

4. Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya.

Pengajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk itu dapat berupa transkrip debat, laporan, model fisik, video atau program komputer.<sup>7</sup>

Pengajaran berbasis masalah dicirikan oleh siswa bekerja sama satu sama lain (paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil). Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.

1. Tujuan Pembelajaran dan Hasil Belajar

Pengajaran berbasis masalah dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pengajaran berbasis masalah dikembangkan terutama untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar tentang berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi, dan menjadikan pembelajar yang otonom dan mandiri.<sup>8</sup>

2. Keterampilan Berpikir dan Keterampilan Pemecahan Masalah

Berbagai macam ide telah digunakan untuk menggambarkan cara seseorang berpikir. Tetapi, apakah sebenarnya yang terlibat dalam proses

<sup>7</sup> Ibid., 5-7.

<sup>8</sup> Ibid., 7-12.



berpikir? Apakah keterampilan berpikir itu dan terutama apakah keterampilan berpikir itu?

- a) Berpikir adalah proses yang melibatkan operasi mental seperti induksi, deduksi, klasifikasi, dan penalaran.
- b) Berpikir adalah proses secara simbolik menyatakan (melalui bahasa) objek nyata dan kejadian-kejadian dan penggunaan pernyataan simbolik itu untuk menemukan prinsip-prinsip esensial tentang objek dan kejadian itu untuk menemukan prinsip-prinsip esensial tentang objek dan kejadian itu. Pernyataan simbolik (abstrak) seperti itu biasanya berbeda dengan operasi mental yang didasarkan pada tingkat konkret dari fakta dan kasus khusus.
- c) Berpikir adalah kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasar pada inferensi atau pertimbangan yang seksama.
- d) Berpikir tingkat tinggi adalah *nonalgoritmik*, yaitu alur tindakan yang tidak sepenuhnya dapat diterapkan sebelumnya.
- e) Berpikir tingkat tinggi cenderung *kompleks*. Keseluruhan alurnya tidak dapat diamati dari satu sudut pandang.
- f) Berpikir tingkat tinggi sering kali menghasilkan banyak *solusi*, masing-masing dengan keuntungan dan kerugian.
- g) Berpikir tingkat tinggi melibatkan *pertimbangan* dan interpretasi.
- h) Berpikir tingkat tinggi melibatkan *ketidakpastian*. Segala sesuatu yang berhubungan dengan tugas tidak selamanya diketahui.
- i) Berpikir tingkat tinggi melibatkan banyak penerapan banyak kriteria, yang kadang-kadang bertentangan satu sama lain.
- j) Berpikir tingkat tinggi melibatkan banyak *pengaturan diri* tentang proses berpikir. Kita tidak mengakui sebagai berpikir tingkat tinggi pada seseorang jika ada orang lain membantunya pada setiap tahap.
- k) Berpikir tingkat tinggi melibatkan *pencarian makna*, menemukan struktur pada keadaan yang tampaknya tidak teratur.
- l) Berpikir tingkat tinggi adalah *kerja keras*. Ada pengerahan kerja mental besar-besaran saat melakukan berbagai jenis elaborasi dan pertimbangan yang dibutuhkan.

#### Tahapan Pengajaran Berbasis Masalah

Pengajaran berbasis masalah biasanya terdiri dari lima tahapan utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa.

Tahapan	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas

	pemecahan masalah yang dipilihnya
Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
Tahap 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

### Lingkungan Belajar dan Sistem Manajemen

Tidak seperti lingkungan belajar yang terstruktur secara ketat yang dibutuhkan dalam pembelajaran langsung atau penggunaan yang hati-hati kelompok kecil dalam pembelajaran kooperatif, lingkungan belajar dan sistem manajemen dalam pengajaran berbasis masalah dicirikan oleh sifatnya yang terbuka, ada proses demokrasi, dan peranan siswa yang aktif. Meskipun guru dan siswa melakukan tahapan pembelajaran yang terstruktur dan dapat diprediksi dalam pengajaran berbasis masalah, norma di sekitar pelajaran adalah norma inkuiri terbuka dan bebas mengemukakan pendapat. Lingkungan belajar menekankan peranan sentral siswa, bukan guru yang ditekankan.

### Pembahasan

#### 1. Ketuntasan Hasil belajar Siswa

Melalui hasil pengamatan dan penelitian yang dilakukan oleh supervisor, menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah memiliki dampak positif dalam meningkatkan daya ingat siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman Belajar siswa terhadap materi yang telah disampaikan guru selama ini (ketuntasan belajar meningkat dari siklus I, dan II) yaitu masing-masing 64,00%, dan 88,00%. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

#### 2. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan analisis data yang telah diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap proses mengingat kembali materi pelajaran yang telah diterima selama ini, yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

### 3. Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran

Berdasarkan analisis data Berdasarkan analisis data yang telah diteliti oleh supervisor, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA dengan pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah yang paling dominan adalah bekerja dengan menggunakan alat/media, mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah metode pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan, menjelaskan/melatih menggunakan alat, memberi umpan balik/evaluasi/tanya jawab dimana prosentase untuk aktivitas di atas cukup besar.

#### Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Siswa pada Siklus I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	66,40
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	16
3	Persentase ketuntasan belajar	64,00

#### Hasil Tes Formatif Siswa pada Siklus II

No	Uraian	Hasil Siklus II
1	Nilai rata-rata tes formatif	77,20
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	22
3	Persentase ketuntasan belajar	88,00

Dari data-data yang telah diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar.
2. Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung.
3. Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik.
4. Hasil belajar siswa pada siklus II mencapai ketuntasan.

### Kesimpulan dan Saran

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (64,00%), siklus II (88,00%).
2. Penerapan pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa untuk mempelajari materi pelajaran yang diterima selama ini, dimana hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata sikap siswa yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat dengan pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.
3. Pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah memiliki dampak positif terhadap pemahaman materi pelajaran yang diajarkan, dimana dengan metode ini siswa dipaksa untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi pelajaran yang diajarkan. Dengan demikian maka siswa akan lebih mampu memahami materi pelajaran dengan lebih baik.

Proses belajar mengajar IPA akan bersifat lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka harus disampaikan saran sebagai berikut:

1. Untuk melaksanakan metode pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis masalah dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal.
2. Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai metode pengajaran yang sesuai, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

### Daftar Pustaka

- Ibrahim dan Nur. *Pengajaran berbasis masalah: Project-Based Teaching, Experienced Based Education*. Tim Pelatih Proyek PGSM, 2000.
- Lestari. *Hakikat IPA Metode Ilmiah Dan Sikap Ilmiah Proses Belajar Mengajar IPA*. Jakarta : Universitas Terbuka, 2002.
- Suharto, Toto. *Filsafat Pendidikan Islam: Menguatkan Epistemologi Islam dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014